



Interrumpiendo una Repetición

Transcripción

[00:00] Continuando con nuestro curso de Lógica de programación, vamos a seguir trabajando el tema de iteraciones, el tema de loop. En este caso, vamos a mejorar un programa que habíamos hecho, que es el de juegos de adivinación. Voy a abrirlo aquí. "Ctrl + O", open file juegos de adivinación.

[00:28] Solo recordando lo que habíamos hecho en este programa, le pedíamos a la máquina que nos calcule un número aleatorio, aquí con la función random, y le pedíamos al usuario que ingrese un número al azar, un número que él piense. Aquí comparábamos con un if, si el número pensado era igual al número lanzado, si el número que la máquina dio era igual al número que el usuario dio y le decíamos que acertó.

[00:59] Caso contrario, le decíamos que había errado y le decíamos cuál era el número que la máquina había lanzado. Imagínense que queremos mejorar y queremos colocar este juego en alguna reunión, en algún lugar, en alguna fiesta, y queremos que el usuario tenga tres intentos, porque un intento tiene pocas chances de acertar.

[01:27] Entonces, si le damos más opciones, vamos a hacer que el juego sea un poco más interesante. Entonces, vamos a definir una variable que va a ser intentos y le vamos a atribuir el valor de 3. Lo que vamos a hacer es un while, un loop, que ya lo venimos viendo desde el anterior aula. Aquí vamos a poner nuestra condición y aquí abrimos las llaves.

[02:00] Toda esta parte de nuestro código va a ser la iteración que vamos a hacer, y le vamos a pedir tres veces al usuario en este caso el número. ¿Qué es lo que vamos a hacer, explicando un poco nuestro código? Vamos a iterar tres veces este código, para que el usuario ingrese a través del prompt tres números diferentes.

[02:39] Entonces, él tiene un intento. Si acertó, perfecto. Si no acertó, va por un segundo intento. Tiene un segundo intento, si acertó, perfecto. Y si no, va un tercer intento y ahí al final tiene que tener un mensaje si acertó o no acertó en el juego. Básicamente, eso es lo que vamos a mejorar.

[03:01] Entonces, ya definimos nuestra estructura while. Todo esto va a estar dentro de nuestra estructura while. Aquí vamos a poner la condición. Para eso, siempre que trabajamos con while necesitamos de un contador. Vamos a definir nuestra variable que comience con 1, y aquí le vamos a decir que itere en cuanto, mientras que ese contador es menor que intentos.

[03:32] Entonces, comienza con 1 y este está con 3, va a hacer una iteración. Después va a subir a 2, va a continuar siendo menor o igual que tres, va a hacer la segunda iteración. Cuando llegue a 3, continúa siendo menor o igual, va a entrar, ya contador va a pasar a valer 4 y ya no entra y se sale del while.

[03:52] Ahora, solo no nos olvidemos que fuera de la condición if tenemos que incrementar nuestro contador, que esa es la forma más rápida de hacerlo que lo habíamos visto también. Yo podría haber hecho esto de aquí. Sí va a funcionar, funciona perfectamente porque en cada iteración dentro de mi condicional if, va a entrar aquí o voy a acertar o voy a errar, entonces también voy a incrementar el contador.

[04:27] Nunca va a acontecer pasar el problema de que yo sume dos veces contador porque no va a entrar en la misma iteración dos veces en el if y en el else. Solo que por cuestiones de eficiencia de código vamos a dejarlo una sola

vez aquí. Otro asunto que vamos a mejorar y a modificar nuestro código es cambiar nuestro imprimir por alert. ¿Por qué?

[05:07] Porque aquí ya estamos trabajando con prompt, con pop-up que aparecen en la pantalla. En este caso el navegador tiene una particularidad, que va a cargar todos los prompt, todos los alertas de una vez, todo de una vez, entonces si generamos el prompt y mantenemos los print, que son los imprimir, el document write, nos va a pedir tres veces que ingrese el número y no nos va a lanzar ningún mensaje.

[05:40] Eso es una particularidad específica de, en este caso, los navegadores que estamos usando, lo vamos a ver más adelante con más detalle. Sin embargo, ahora solo para atender el caso lo único que vamos a hacer es cambiar el imprimir por este alerta. ¿Qué más podemos hacer?

[06:01] Es más, vamos a hacer una prueba para ver que hasta aquí esté funcionando. Grabé con "Ctrl + S", voy a volver allá al Chrome, voy a entrar al Chrome, voy a abrir el nuevo juego que tengo, el nuevo archivo, que era juego de adivinación en realidad. Es más, vamos a abrir aquí juego de adivinación.

[06:31] Y aquí ya me pide: "Ingrese un número del 0 al 10". 3. "Usted acertó". "Ingrese un número del 0 al 10". "Usted erró, el número pensado era 3". "Ingrese un número del 0 al 10". 4. Aquí acerté a la primera, pero ya nos dimos cuenta de que nuestro programa puede ser mejorado ya en un aspecto. Acerté en la primera y me siguió preguntando por las nuevas opciones, por los nuevos intentos.

[07:00] Vamos a hacer otra prueba. 4. "Usted erró. El número pensado era 10". 10. "Usted acertó". Me sigue preguntando. Entonces, tenemos dos mejoras que ya encontramos en nuestro programa. El primero es, si ya entró, si yo acerté, entré en el if de que el número acertado era igual al número lanzado, no necesito seguir en el while.

[07:32] Y el segundo es en el tema de cuando el usuario erró. Cuando no acertó, no tengo que decirle el número pensado porque en el segundo o en el tercero ya lo va a lanzar ese número, entonces vamos a sacar esto de aquí. Vamos a dejar únicamente: "Usted erró". Y en el "usted acertó", aquí le vamos a añadir "usted acertó en el intento", vamos a decirle en cuál intento fue que lo acertó.

[08:12] Recordando que para concatenar es como un más, entonces "usted acertó en el intento", 1, 2 o 3, y aquí le vamos a decir: "El número pensado era" y lo vamos a concatenar con el número pensado. Aquí solo mejorando mi código, he olvidado de colocar algunos puntos y comas, que es nuestra convención de programador.

[08:48] Entonces, esa es una mejora. La segunda mejora era: cuando entra en la condición if, cuando acierto, cuando el número pensado es igual al número lanzado, significa que la persona acertó. Entonces, no necesito continuar iterando en el loop while. ¿Cómo hago eso?

[09:10] Existe un comando que se llama break, que lo que hace, es como si fuera una tijera, imaginen que esto es un hilo, todo el while es un hilo que va, que vuelve, que va, que vuelve, hasta que no cumple la condición no se sale del hilo. Entonces, el break es como si fuera una tijera, un break en inglés es freno.

[09:33] Es como si fuera una tijera o un freno donde le diga: "llegó aquí", va a buscar, en la parte de arriba va a subir, si hay un while y va a cortar el while. Independientemente si está en la primera, la segunda, la tercera o la mil iteración se va a salir del while y va a continuar después de lo que tengamos en la llave que cierra el flujo, la parte de nuestro while.

[10:05] Aquí para saber que estamos en el final, vamos a colocar un imprimir, fin. Punto y coma. Voy a guardarlo, voy a volver a mi programa y voy a probarlo. "Ingrese un número del 0 al 10". 3. "Usted erró". Continúo. 7. "Usted erró". Continúo. 8. "Usted erró". Fin. Perfecto. Entonces ya está funcionando.

[10:36] Vamos a hacer un intento más para ver si acierto. 4. "Usted erró". 8. "Usted erró". 9. "Usted erró". Fin. No hemos podido probar esto todavía. Lo que vamos a hacer es al final una última mejora, porque es superfrustrante no decirle al usuario cuál era el número que la máquina había pensado, por lo menos al final, y es lo que vamos a hacer ahora.

[11:14] Entonces, vamos a colocar un último if donde si el número pensado fue igual al número lanzado, le voy a decir ya no como una alerta, le voy a imprimir, porque ya salí del while, puedo usar el imprimir. "Usted acertó en el intento" tanto. "El número pensado era" tanto. Perfecto. Si él no acertó, aquí ya no necesito este break. Si él no acertó le vamos a decir que "usted erró".

[11:49] Aquí ya no necesito esto porque es lógico que fueron en los tres intentos, aquí el +. El número pensado era, aquí necesito esto de aquí. "Usted erró". En verdad solo esto. El número pensado era número pensado y aquí tenemos uno por demás. Vamos a guardarlo, volvemos aquí y actualizar.

[12:24] "Ingrese un número entre 0 y 10". 4. "Usted erró". "Ingrese un número entre 0 y 10". 5. "Usted erró". "Ingrese un número entre 0 y 10". 6. "Usted erró". "Usted erró, el número pensado era 9." Vamos a intentarlo una vez más. 7. "Usted erró". 2. "Usted erró". 3. "Usted erró". Hoy día no es mi día de suerte.

[12:51] "El número pensado era 9.". Vamos a colocar 9. "Usted erró". 7. "Usted erró". 5. "usted erró. El número pensado era 4". Bueno, nuestro juego ya está funcionando, ya cumplimos con el objetivo que queríamos que era tener un número de intentos, un número X de intentos que lo habíamos definido con tres, darle esa posibilidad, esas tres opciones a nuestro usuario de iterar tres veces, de intentar tres veces.

[13:22] Y al final, estamos imprimiendo en pantalla si la persona acertó, si la persona erró y cuál era el número pensado para que sepa. Más adelante tenemos más por ver en temas de loop. Por favor hagan los ejercicios que eso

va a reforzar bastante el conocimiento y todos estos conceptos teóricos que estamos viendo. Muchas gracias. Hasta una próxima.